

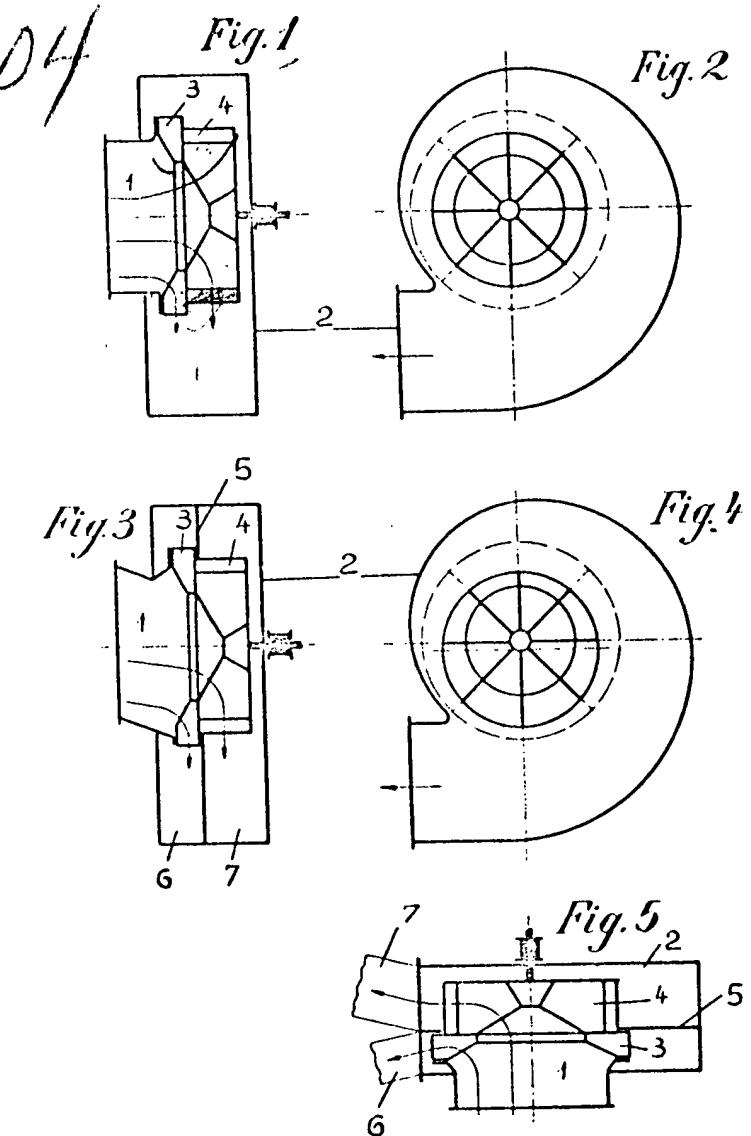
~~103~~
~~103~~ & DF

415
B. A. Kündig

204

SWISS

Patent Nr. 132105
1 Blatt

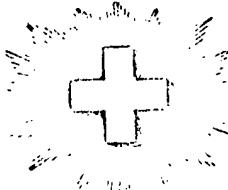


BEST AVAILABLE COPY

Nr. 132105

Klasse 100b

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR -  - GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 1. Juni 1929



Gesuch eingereicht: 17. Dezember 1927, 13 Uhr. -- Patent eingetragen: 31. März 1929.

HAUPTPATENT

B. A. KÜNDIG, Stäfa (Schweiz).

Zentrifugal-Ventilatoranlage.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Zentrifugal-Ventilatoranlage für Materialtransport. Bei derselben wird die Saugluft in der Saugleitung derart geführt, daß das Transportgut am Umfang der Leitung fortbewegt und sodann durch Transportflügel abgeführt wird, während die Saugluft aus dem Raum der Leitung, der nahezu frei ist von Transportgut, durch ein Ventilatorrad entfernt wird.

Auf der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand schematisch in Ausführung-beispielen dargestellt. Fig. 1 zeigt einen Ventilator mit Doppelrad im Längsschnitt dargestellt. Der Abtransport des Gutes und der Luft erfolgt durch eine gemeinsame Leitung. Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Ventilators gemäß Fig. 1; Fig. 3 zeigt ein zweites Ausführung-beispiel mit zwei getrennten Transportleitungen; der Ventilator ist im Längsschnitt dargestellt; Fig. 4 ist eine Seitenansicht zu Fig. 3; Fig. 5 ist ebenfalls ein Längsschnitt durch einen Ventilator mit getrennter Materialtransport- und Abluftleitung.

Das Transportgut, z. B. Späne von Holzbearbeitungsmaschinen, kann durch Richtungsänderung seiner Bewegung an den Umfang der Saugleitung geführt werden. Diese Richtungsänderung kann auf verschiedene Art und Weise erzielt werden, zum Beispiel durch eine Krümmung der Saugleitung, durch Änderung des Leitungsquerschnittes oder durch Anbringung von Schikanen in der Leitung. Das Gut gelangt sodann möglichst hemmungslos zu Transportflügeln 3 (Fig. 1). Der vom Transportgut in der Saugleitung nahezu freie Teil der Saugluft wird durch ein Ventilatorrad mit hohem Nutzeffekt abgesaugt. Da dieser Teil des Luftstromes den weitaus größten Teil des Gesamtluftquantums ausmacht, wird der Gesamtnutzeffekt der Ventilatoranlage gegenüber dem der bisherigen Anlagen bedeutend höher.

Transportflügel 3 und Ventilatorrad 4 sind in einem Ventilatorgehäuse 2 untergebracht.

Bei Spänetransportanlagen und dergleichen kommt es nun sehr oft vor, daß das Trans-

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

132103

portgut in von den Arbeitsräumen weiter entfernt gelegenen Räumen aufgestapelt werden muß, in welchem Falle dann nebst dem Transportgut aus den Arbeitsräumen ganz bedeutende Wärmemengen mit der Transportluft abgesaugt werden, kommen doch bei solchen Anlagen bis 25malige und oft noch größere Luftwechsel pro Stunde vor.

Dadurch entstehen im Winter enorme Wärmeverluste, welche gedeckt werden müssen und daher den Betrieb von Transportanlagen sehr verteuern.

Um dies zu vermeiden, kann nun das Ventilatorgehäuse gemäß Fig. 3 und 5 in zwei Teile unterteilt werden, so daß das Transportgut mit einem Teil der Transportluft durch eine relativ kleine Rohrleitung 6 in den Stappelraum blasen werden kann, während der größere Teil der Transportluft auf kürzestem Wege (eventuell nach passieren eines entsprechenden Filters) den Arbeitsräumen durch die Rohrleitung 7 wieder zugeführt wird, wodurch die vorerwähnten Wärmeverluste vermieden und größere Rentabilität erreicht wird.

Aber auch da, wo es auf die Wärmeverluste nicht ankommt, wie zum Beispiel in offenen Sägereien, ist es vorteilhaft, die Späne durch eine separate, kleinere Leitung zum Stapelplatz zu blasen, weil die Rohrleitung und der sogenannte Späneabscheider gegenüber bisherigen Ausführungen kleiner und billiger werden. Das Hauptluftquantum wird bei solchen Anlagen zweckmäßig auf kürzestem Wege als Abluft ins Freieblasen. Die größeren Reibungsverluste der engeren Rohrleitung werden durch die Ersparnisse nicht nur etwa gerade aufgewogen, sondern es resultieren bei derartigen Anlagen ganz bedeutende Einsparungen an Installationskosten und Betriebsausgaben.

Statt einem Gehäuse mit Trennwand könnte natürlich auch ein Doppelventilator mit zwei Gehäusen verwendet werden.

Je nach Größe der Ventilatoranlage und der Art des Transportgutes ist es wünschens-

wert, ja oft nötig, das Transportgut dem Transportrad einseitig zuzuführen, was durch exzentrischen Anschluß des Saugstutzens 4 gemäß Fig. 3 erreicht werden kann. Die anschließende Saugrohrleitung kann an einem entsprechenden Übergangsstück des Saugstutzens wieder konzentrisch zu den Flügelräder verlegt werden. Diese Anordnung ist wichtig, weil der Saugstutzen erst nach fertiger Montage der Rohrleitung beim Ausprobieren und Ausregulieren der ganzen Anlage endgültig eingestellt werden kann.

Es ist bisweilen vorteilhaft, daß derjenige Teil am Umfang des Transportgutflügels, in dessen Richtung das Absaugen des Gutes nicht erfolgt, abgedeckt wird, zwecks richtiger Beförderung der Luft in gewünschter Richtung.

PATENTANSPRUCH:

Zentrifugal-Ventilatoranlage für Materialtransport, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugluft in der Saugleitung derart zugeführt wird, daß das Transportgut am Umfang der Leitung fortbewegt und sodann durch Transportgutflügel abgeführt wird, während die Saugluft aus dem Raum der Leitung, der nahezu frei ist von Transportgut, durch ein Ventilatorrad entfernt wird.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Zentrifugal-Ventilatoranlage nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortbewegung des Transportgutes am Umfang der Saugleitung durch eine Krümmung der Saugleitung bewirkt wird.
2. Zentrifugal-Ventilatoranlage nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortbewegung des Transportgutes am Umfang der Saugleitung durch Änderung der Querschnittsdimensionen der Leitung bewirkt wird.
3. Zentrifugal-Ventilatoranlage nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Fortbewegung des Transportgutes am Umfang der Saugleitung durch in der

BEST AVAILABLE COPY

Leitung angeordnete Schikanen bewirkt wird.

1. Zentrifugal-Ventilatoranlage nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß

ein Teil des Umfanges des Transportgutflügelrades abgedeckt ist.

B. A. KÜNDIG,
Vertreter: W. ROSSEL, Zürich.

132105

<input type="checkbox"/> COPY HEREWITH <input checked="" type="checkbox"/> OR OBTAIN FROM <input checked="" type="checkbox"/> LIBRARY	<input type="checkbox"/> ALL PAGES <input type="checkbox"/> SPECIFICATIONS <input type="checkbox"/> DRAWINGS	<input type="checkbox"/> APPLICATION SERIAL NO. <input type="checkbox"/> PATENT NUMBER	132105	CI	SUB
<input type="checkbox"/> DIV.	COUNTRY (if foreign)		DATE		
NUMBER COPIES 2	TITLE SWISS		SPECIAL INSTRUCTIONS		
VOL.	NO.	DATE	PAGES		
ASST EXAMINER J. Paul	NOTES		DATE ORDERED		
DIVISION 7	ROOM NO. 3079	PRIMARY EXAMINER (Signature) John G. Johnson		DEPARTMENT OF COMMERCE	
PHOTOCOPY ORDER AND CHARGE			U. S. PATENT OFFICE 12-10-1972		